

EVALUACIÓN DE NUESTRO MODELO - ÁRBOL DE DECISIÓN INDICACIONES DE MEDICAMENTOS (INGENIERÍA DE MEDICAMENTOS CON IA)

DATOS DE BACTERICIDAS Y FUNGICIDAS

```
data = pd.read_csv('drug_indications_database.csv')
data
```

EVALUACIÓN DE NUESTRO MODELO

- La figura a continuación mostrará cómo nuestro modelo ha predicho los valores y también mostrará las cantidades.
- Los bloques en la diagonal son los valores predichos correctamente y los bloques fuera de la diagonal son los valores predichos incorrectamente.

DIAGRAMA DE CALOR

Proporciona información sobre los medicamentos en función de un índice, donde cada número representa un medicamento específico. Las columnas representan los diferentes medicamentos y los valores dentro de cada columna representan la cantidad o cantidad asociada con ese medicamento en particular.

Interpretando los datos proporcionados en el diagrama de calor:

- La primera columna de medicamentos tiene los siguientes valores asociados: 20088, 112 y 44.
- La segunda columna de medicamentos tiene un solo valor asociado: 2208.
- La tercera columna de medicamentos tiene dos valores asociados: 963 y 21.
- La cuarta columna de medicamentos tiene tres valores asociados: 1519, 1 y 3.
- La quinta columna de medicamentos tiene tres valores asociados: 6393, 127 y 34.
- La sexta columna de medicamentos tiene los siguientes valores asociados: 518, 8 y 838.
- La séptima columna de medicamentos tiene un solo valor asociado: 540.
- La octava columna de medicamentos tiene dos valores asociados: 315 y 1500.
- La novena columna de medicamentos tiene dos valores asociados: 324 y 1965.
- La décima columna de medicamentos tiene dos valores asociados: 854 y 5802.
- La undécima columna de medicamentos tiene tres valores asociados: 579, 100 y 3353.

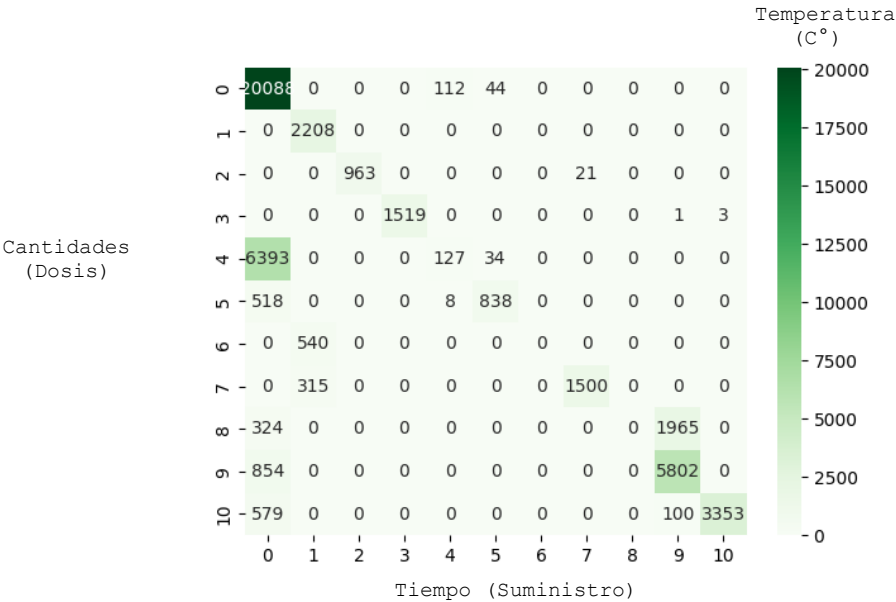
Cabe destacar que, sin más contexto sobre la naturaleza específica de estos datos o su etiquetado, es difícil proporcionar una interpretación precisa de los números.

MODEL EVALUATION

El código "model_evaluation(dt)" parece ser una función que realiza la evaluación de un modelo y genera un diagrama de calor basado en los resultados de esa evaluación.

Un diagrama de calor, también conocido como mapa de calor, es una representación gráfica que utiliza colores para mostrar la intensidad o el valor de una variable en una matriz o una tabla. En el contexto de la evaluación de un modelo, un diagrama de calor podría utilizarse para visualizar la matriz de confusión o los resultados de clasificación del modelo.

model_evaluation(dt)



El cuadro de índices de medicamentos proporciona información sobre los medicamentos enumerados en la columna "Índice" junto con sus respectivas cantidades, dosis, tiempo de suministro y temperatura de almacenamiento. Analicemos cada columna para entender mejor los datos:

ÍNDICE (COLUMNAS) DE MEDICAMENTOS	CANTIDADES (DOSIS)	TIEMPO (h) (SUMINISTRO)	TEMPERATURA (C°)
20088,112,44.	0	0	20000 - 17500
2208.	1	1	17500
963,21.	2	2;7	17500 - 15000
1519,1,3.	3	3;9;10	15000 - 12500
6393,127,34.	4	0;4;5	12500
518,8,838.	5	0;4;5	10000
540.	6	1	10000 - 7500
315,1500.	7	1;7	10000 - 7500
324,1965.	8	0;9	5000
854,5802.	9	0;9	2500
579,100,3353.	10	0;9;10	2500 - 0

ÍNDICE: Esta columna enumera los medicamentos por su índice o número de identificación. Cada medicamento tiene un número único para su identificación y seguimiento.

CANTIDADES (DOSIS): En esta columna se indica la cantidad o dosis del medicamento a administrar. Por ejemplo, el primer medicamento en el índice tiene cero dosis de 20088,112,44.

TIEMPO (h) (SUMINISTRO): Esta columna muestra el tiempo de suministro o intervalo de tiempo en horas en el que se debe administrar el medicamento. Algunos medicamentos tienen múltiples tiempos de suministro separados por punto y coma. Por ejemplo, el medicamento con un índice de 963,21 debe administrarse en las horas 2, 7 y 21.

TEMPERATURA (C°): Aquí se indica la temperatura de almacenamiento requerida para cada medicamento. El rango de temperatura se muestra mediante un guion. Por ejemplo, el primer medicamento debe almacenarse a una temperatura entre 200000 y 17500 grados Celsius.

En resumen, el cuadro proporciona una lista de medicamentos junto con su información relacionada, como dosis, tiempo de suministro y temperatura de almacenamiento. Esta información es importante para garantizar una administración adecuada y un almacenamiento seguro de los medicamentos.

SELECCIÓN DEL MEDICAMENTO POR ÍNDICE CON UN INPUT

En este contexto, el "índice" se refiere a un número o identificador único asignado a cada medicamento en un conjunto o lista. Este enfoque puede ser utilizado en diversas aplicaciones o sistemas, como sistemas de gestión de medicamentos, sistemas de dispensación automática de medicamentos.

```
import pandas as pd

# Crear un DataFrame cargando el archivo CSV
df = pd.read_csv('drug_indications_database.csv')

# Obtener el índice de la fila del usuario
indice = input("Ingrese el índice de la fila que desea seleccionar: ")

# Convertir el índice a entero (si es necesario)
indice = int(indice)

# Seleccionar la fila por su índice utilizando loc
fila_seleccionada = df.loc[indice]
print(fila_seleccionada)
```

El cuadro que se muestra es un extracto de un DataFrame o una tabla de datos en formato tabular. El cuadro tiene varias columnas y una fila específica seleccionada.

Cada columna representa una variable o característica específica de los datos, y cada fila contiene los valores correspondientes para esas variables. En este caso, la fila seleccionada es la fila con el índice 20088.

Out: Ingrese el índice de la fila que desea seleccionar: 20088

```
DID_id          1_022337
src_nm          DrugBank
src_id          DB01413
drug_raw_name    Cefepime
cas_cas_no      88040-23-7
...
ind_umls_in_term_typ    NaN
ind_umls_in_sem_typ1    NaN
ind_umls_in_sem_typ2    NaN
ind_umls_in_sem_typ3    NaN
ind_umls_in_sem_typ4    NaN
Name: 20088, Length: 64, dtype: object
```

Las columnas del cuadro incluyen:

- "DID_id": una identificación numérica o código asignado al objeto o entidad representada en los datos. En este caso, el valor es "1_022337".
- "src_nm": el nombre de la fuente de los datos. Aquí, es "DrugBank".
- "src_id": una identificación o código específico utilizado por la fuente de los datos. El valor es "DB01413".
- "drug_raw_name": el nombre del medicamento o droga. En este caso, es "Cefepime".
- "cas_cas_no": el número CAS (Chemical Abstracts Service) asociado al compuesto químico. El valor es "88040-23-7".

También hay otras columnas en el cuadro, pero solo se muestra un extracto aquí. El "... " indica que hay más columnas que no se muestran en esta vista.

Las columnas restantes tienen nombres como "ind_umls_in_term_typ", "ind_umls_in_sem_typ1", "ind_umls_in_sem_typ2", "ind_umls_in_sem_typ3", "ind_umls_in_sem_typ4". Estas columnas parecen contener información relacionada con términos o tipos semánticos en un contexto médico o farmacéutico. En este caso, los valores para estas columnas específicas son "NaN", lo que generalmente indica un valor faltante o no disponible.

En resumen, el cuadro muestra información sobre un medicamento llamado "Cefepime" y sus atributos o características asociadas. La fila seleccionada es la fila con el índice 20088 en el DataFrame.